beyerdynamic

BEDIENUNGSANLEITUNG

OPERATING INSTRUCTIONS

NOTICE D'UTILISATION

MANUAL DEL USUARIO

Opus 910

Drahtloses UHF-System
Wireless UHF System
Système sans fil UHF
Sistema inalámbrico en UHF

INHALT / CONTENTS / SOMMAIRE

BEDIENUNGSANLEITUNG Opus 910

deutsch

Wichtige Sicherheitsinformationen . . . . . **Seite 6**
Diversityempfänger NE 911 / 912 / 914 . . . . . **Seite 8**
Antennensplitter ZAS 900 . . . . . **Seite 16**
Anschluss an einen PC . . . . . **Seite 18**
Handsender S 910 C / S 910 M . . . . . **Seite 19**
Taschensender TS 910 . . . . . **Seite 26**
Hinweise für alle Sender . . . . . **Seite 32**
Fehlercheckliste . . . . . **Seite 33**
Service . . . . . **Seite 34**
Zulassung und Anmeldepflicht . . . . . **Seite 34**
Komponenten . . . . . **Seite 35**
Zubehör - optional . . . . . **Seite 37**
Technische Daten . . . . . **Seite 38**
Konformitätserklärung . . . . . **Seite 149**

OPERATING INSTRUCTIONS Opus 910

english

Important Safety Information . . . . . **Page 42**
NE 911 / 912 / 914 Diversity Receiver . . . . . **Page 46**
ZAS 900 Antenna Splitter . . . . . **Page 54**
Connection to a PC . . . . . **Page 56**
S 910 C / S 910 M Handheld Transmitters . . . . . **Page 57**
TS 910 Beltpack Transmitter . . . . . **Page 64**
General Instructions for all Transmitters . . . . . **Page 70**
Trouble Shooting . . . . . **Page 71**
Maintenance . . . . . **Page 72**
Licensing . . . . . **Page 72**
Components . . . . . **Page 72**
Optional Accessories . . . . . **Page 74**
Technical Specifications . . . . . **Page 75**
Declaration of Conformity . . . . . **Page 149**

NOTICE D'UTILISATION Opus 910

français

Consignes de sécurité importants . . . . . **Page 78**
Récepteur «Diversity» NE 911 / 912 / 914 . . . . . **Page 80**
Splitter d'antenne ZAS 900 . . . . . **Page 88**
Raccordement à un PC . . . . . **Page 90**
L'émetteur à main S 910 C / S 910 M . . . . . **Page 91**
L'émetteur de poche TS 910 . . . . . **Page 98**
Remarques concernant tout type d'émetteur . . . . . **Page 104**
Dépannage . . . . . **Page 105**
Service après-vente . . . . . **Page 106**
Homologation . . . . . **Page 106**
Eléments . . . . . **Page 107**
Accessoires en option . . . . . **Page 109**
Spécifications techniques . . . . . **Page 110**
Déclaration de conformité . . . . . **Page 149**

BEDIENUNGSANLEITUNG OPUS 910

Sie haben sich für das drahtlose Mikrofonsystem Opus 910 entschieden. Vielen Dank für Ihr Vertrauen.
Nehmen Sie sich bitte einige Minuten Zeit und lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme aufmerksam durch.

Wichtig:
- Überprüfen Sie die Geräte auf sichtbare Transportschäden. Wenn Sie Transportschäden feststellen, wenden Sie sich umgehend an das zuständige Transportunternehmen. Bei verzögerter Meldung von Transportschäden besteht die Gefahr, dass Ihre Rechtsansprüche verlorengehen. Es ist ausschließlich der Empfänger berechtigt, Forderungen wegen Transportschäden einzureichen.

Wichtige Sicherheitsinformationen

Empfänger
- LESEN Sie die Bedienungsanleitung.
- BEWAHREN Sie diese Bedienungsanleitung auf.
- BEFOLGEN Sie die aufgeführten Bedienungs- und Sicherheitshinweise.
- Das Gerät muss so aufgestellt werden, dass der Netzanschluss, Netzschalter und alle Audioanschlüsse auf der Rückseite des Gerätes leicht zugänglich sind.
- Das Gerät muss an eine Netz-Steckdose mit Schutzkontakt angeschlossen werden.
- Setzen Sie das Gerät niemals Regen oder hoher Feuchtigkeit aus. Installieren Sie es daher nicht in unmittelbarer Nähe von Swimming Pools, Duschanlagen, feuchten Kellerräumen oder sonstigen Bereichen mit außergewöhnlich hoher Luftfeuchtigkeit.
- Stellen Sie niemals mit Flüssigkeiten gefüllte Gegenstände (z.B. Vasen oder Trinkgläser) auf das Gerät. Flüssigkeiten in den Geräten können einen Kurzschluss verursachen.
- Reinigen Sie das Gerät nur mit einem leicht feuchten oder trockenem Tuch. Verwenden Sie niemals Lösungsmittel, da diese die Oberfläche beschädigen.
- Installieren und betreiben Sie das Gerät auch niemals in unmittelbarer Nähe von Heizkörpern, Beleuchtungsanlagen oder anderen wärmeerzeugenden Geräten.
- Verlegen Sie alle Kabel stets so, dass sie nicht durch scharfe Gegenstände geknickt oder gar durchgetrennt werden können.
- Verlegen Sie alle Anschlusskabel so, dass niemand darüber stolpern und sich verletzen kann.
- Schalten Sie bei allen Arbeiten an den Ein- und Ausgängen die Stromzufuhr aus.
- Überprüfen Sie, ob die Anschlusswerte mit der vorhandenen Netzstromversorgung übereinstimmen. Bei Anschluss des Systems an die falsche Stromversorgung können ernsthafte Schäden entstehen. Eine falsche Netzspannung kann das Gerät beschädigen oder einen elektrischen Schlag verursachen.
- Dieses Gerät benötigt eine ausreichende Ventilation. Decken Sie die Lüftungsöffnungen nicht ab. Wenn die Eigenwärme nicht abgeführt wird, kann das Gerät beschädigt oder brennbare Materialien in unmittelbarer Nähe können entzündet werden. Achten Sie daher darauf, dass die Luft durch die Lüftungsöffnungen frei zirkulieren kann und halten Sie brennbare Materialien fern.
- Stellen Sie niemals offene Brandquellen (z.B. Kerzen) auf das Gerät.
- Wenn Sie das Gerät an einen anderen Ort transportieren, achten Sie darauf, dass es ausreichend gesichert ist und niemand durch ein eventuelles Herunterfallen oder Stoßen am Gerät verletzt werden kann.
- Nehmen Sie das Gerät bei einem Gewitter oder wenn Sie es längere Zeit nicht benutzen, vom Netz.
- Wenn durch das Gerät eine Sicherung defekt oder ein Kurzschluss verursacht wurde, nehmen Sie es vom Netz und lassen Sie es überprüfen und reparieren.

- Öffnen Sie nicht eigenmächtig das Gerät. Sie könnten einen elektrischen Schlag erleiden. Überlassen Sie alle Servicearbeiten nur autorisiertem Fachpersonal.
- Fassen Sie das Netzkabel nicht mit nassen Händen an und an den Kontaktstiften sollte sich kein Wasser oder Staub befinden. In beiden Fällen könnten Sie einen elektrischen Schlag erleiden.
- Das Netzkabel muss fest angeschlossen sein. Ist es lose, besteht Brandgefahr.
- Ziehen Sie das Netzkabel immer am Stecker vom Netz und/oder vom Gerät - niemals am Kabel. Das Kabel könnte beschädigt werden und einen elektrischen Schlag oder Brand verursachen.
- Wenn das Netzkabel angeschlossen ist, bringen Sie das Gerät nicht mit anderen metallischen Gegenständen in Berührung.
- Stecken Sie keine Gegenstände in die Lüftungs- und andere Öffnungen. Sie könnten das Gerät beschädigen und/oder sich verletzen.
- Setzen Sie das Gerät nicht ein, wenn der Netzstecker beschädigt ist.
- Wird das Gerät in ein 19"-Rack eingebaut, achten Sie darauf dass der Netzanschluss, Netzschalter und alle Audioanschlüsse auf der Rückseite des Gerätes leicht zugänglich sind.

- Wenn Sie einen Kopfhörer anschließen, achten Sie darauf, dass die Lautstärke (Volume) auf Minimum gedreht ist. Regeln Sie die Lautstärke erst nach Aufsetzen des Hörers. Stellen Sie die Lautstärke nicht zu hoch ein. Sie können Ihr Gehör dauerhaft schädigen.

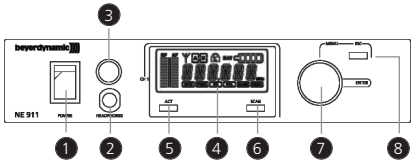
Sender

- Schützen Sie den Sender vor Feuchtigkeit, Herunterfallen und Schlag. Sie könnten sich oder andere verletzen bzw. den Sender beschädigen.
- Pusten Sie nicht in das Mikrofon. Bei einem Kondensatormikrofon können Sie den Wandler beschädigen. Geben Sie einer Sprechprobe den Vorzug.
- Ansteckmikrofone sind zum Teil sehr klein. Beim versehentlichen Verschlucken besteht Erstickungsgefahr. Halten Sie solche Mikrofone daher immer fern von Kleinkindern.
- Schalten Sie den Sender vor dem Laden bzw. Batteriewechsel unbedingt aus.
- Laden Sie den Sender nie mit normaler Batterie bestückt im Ladegerät auf. Der Sender könnte zerstört werden.
- Die handelsüblichen 9 V-Alkalinebatterien können Längentoleranzen von 2-3 mm haben. Achten Sie daher beim Austausch der Batterie auf guten Kontakt.
- Von Zeit zu Zeit sollten Sie die Batteriekontakte mit einem mit Spiritus oder Alkohol befeuchtetem, weichem Tuch reinigen.
- Wenn Sie den Sender für Wochen oder Monate nicht benutzen, entfernen Sie bitte Akku/Batterie. Akkus/Batterien können nach längerem Nichtgebrauch auslaufen und Leiterbahnen und Bauteile zerfressen. Eine Reparatur ist dann nicht mehr möglich. In diesem Fall entfallen alle Garantieansprüche. Auch die Bezeichnung „Leak proof" auf Akkus/Batterien ist keine Garantie gegen Auslaufen.
- Nehmen Sie die Batterien/Akkus niemals auseinander. Die enthaltene Akkumulatorsäure schädigt Haut und Kleidung.
- Werfen Sie verbrauchte Akkus/Batterien nicht in den Hausmüll, sondern geben Sie diese an den örtlichen Sammelstellen ab.

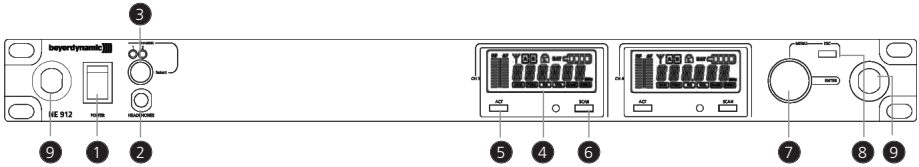
1. Diversityempfänger NE 911 / 912 / 914

1.1 Bedien- und Kontrollelemente

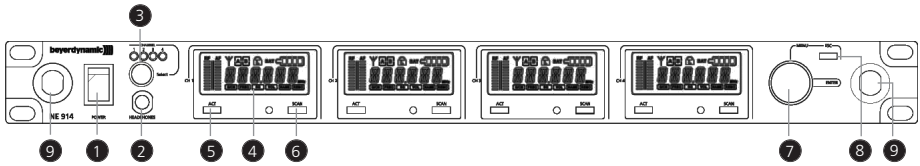
Vorderseite NE 911



Vorderseite NE 912

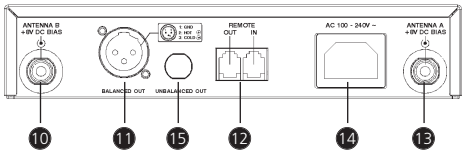


Vorderseite NE 914

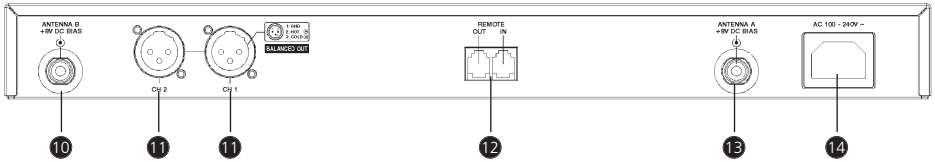


1. Netzschalter mit Betriebsanzeige
2. Kopfhörereingang
3. Lautstärkeregler für Kopfhörereingang zum Abhören einzelner Empfangskanäle.
   NE 912 / 914: Drücken Sie auf den Lautstärkeregler, um den gewünschten Empfangskanal auszuwählen
4. Display
5. ACT-Taste
6. Scan-Taste
7. Menüregler (Auswahl und Einstellungen)
8. ESC-Taste
9. Antennenanschlussbuchse bei Frontmontage der Antennen

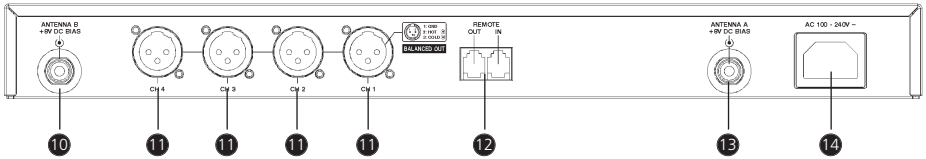
Rückseite NE 911



Rückseite NE 912



Rückseite NE 914



10 Antenneneingang B. TNC-Buchse. Mit Stromversorgung für Antennenverstärker
11 NF-Ausgang, 3-pol. XLR, symmetrisch
12 Remote-Anschluss IN / OUT
13 Antenneneingang A. TNC-Buchse. Mit Stromversorgung für Antennenverstärker
14 3-pol. Kaltgeräte-Netzanschluss
15 **Nur bei NE 911**: NF-Ausgang, 6,35 mm Klinke, unsymmetrisch

1.2 Antennen anschließen

Schließen Sie die Antennen an die TNC-Buchsen ⑩ und ⑬ an und richten Sie sie nach schräg außen aus (60° Winkel).
Für den Diversity-Betrieb müssen unbedingt beide Antennen angeschlossen sein! Eine Auswerteelektronik schaltet geräuschlos das jeweils bessere Antennensignal auf den Ausgang.

1.3 Inbetriebnahme

1. Stellen Sie den Diversityempfänger in dem Raum auf, in dem die Übertragung stattfindet. Stellen Sie den Empfänger so nahe wie möglich am Sender auf.
2. Stellen Sie den Diversityempfänger nicht neben digital gesteuerte Geräte.
3. Verbinden Sie den NF-Ausgang mit dem Mischpult- oder Verstärkereingang.
4. Schließen Sie das Gerät an der Netzsteckdose an.
5. Schalten Sie den Empfänger mit dem Netzschalter ① ein. Die rote Betriebsanzeige leuchtet.
6. Falls Sie den Empfänger als Tischgerät einsetzen, kleben Sie bitte auf die Unterseite die mitgelieferten Gummifüßchen, um eine ausreichende Luftzirkulation zu gewährleisten.

1.4 LC-Display und Menüeinstellungen

Auf dem LC-Display können Sie alle Betriebsparameter ablesen, wie z.B. HF- und NF-Pegel. Mit dem Menüregler ⑦ können Sie zwischen 6 Optionen wählen. Der aktivierte Menüpunkt wird durch einen Rahmen im unteren Teil des Displays hervorgehoben.

Mit der ESC-Taste ⑧ können Sie die Eingabe innerhalb des Menüs abbrechen. Die Eingaben werden nicht übernommen und die ursprünglichen Einstellungen werden wieder angezeigt.

Um bei **NE 912 / 914** die einzelnen Empfangsmodule für Menüeinstellungen auszuwählen, drücken Sie solange auf den Menüregler ⑦, bis die grüne LED zwischen ACT- und SCAN-Taste blinkt. Drehen Sie dann den Menüregler, um den gewünschen Empfangskanal auszuwählen. Die grüne LED am ausgewählten Empfangsmoduls blinkt. Drücken Sie den Menüregler zum Bestätigen. Die grüne LED leuchtet dann dauernd.

Die Funktionen und die Bedienung werden im Folgenden beschrieben.

1.4.1 Diversity-Anzeige des Empfangskanals

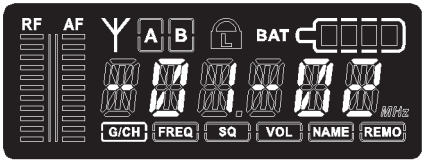
Jedes Empfangsmodul enthält zwei getrennte Empfangsteile für die Antennen A und B. Auf das jeweils stärker empfangene Signal wird automatisch umgeschaltet und dieses weitergeleitet. Der momentan aktive Diversity-Kanal wird im LC-Display angezeigt.

1.4.2 Ablesen des NF- und HF-Pegels

Im LC-Display können über Bargraphanzeigen der NF- und der HF-Pegel abgelesen werden.

1.4.3 Frequenzgruppe, Kanal

- Drehen Sie den Menüregler ❼, bis „G/CH“ im Display durch einen Rahmen hervorgehoben ist. Sie können nun die aktuell eingestellte Frequenzgruppe und Kanal ablesen.

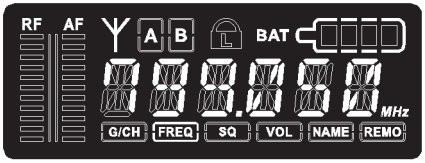


- Wollen Sie die Einstellung verändern, drücken Sie auf den Menüregler. Die Ziffern für die Frequenzgruppe fangen an zu blinken. Drehen Sie den Menüregler bis die gewünschte Gruppe erscheint. Zum Bestätigen drücken Sie auf den Menüregler.
- Dann fängt die Ziffer für den Kanal an zu blinken. Drehen Sie wieder den Menüregler bis der gewünschte Kanal erscheint. Zum Bestätigen drücken Sie auf den Menüregler.

- Mit der Scan-Taste können Sie automatisch einen anderen Kanal einstellen. Drücken Sie die Scan-Taste ein Mal. Der Empfänger sucht automatisch einen störungsfreien Kanal innerhalb der eingestellten Gruppe. Drücken Sie den Menüregler, um die Einstellung zu bestätigen.

1.4.4 Frequenz ablesen und einstellen

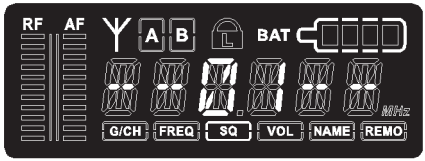
- Drehen Sie den Menüregler ❼, bis „FREQ“ im Display durch einen Rahmen hervorgehoben ist. Sie können nun die aktuell eingestellte Frequenz ablesen.



- Wollen Sie die Einstellung verändern, drücken Sie auf den Menüregler. Die ersten drei Ziffern (MHz - Stellen) blinken. Drehen Sie den Menüregler, um den gewünschten Wert einzustellen. Die ersten drei Ziffern (MHz-Stellen) der Frequenz lassen sich in 1 MHz-Schritten verstellen. Zum Bestätigen drücken Sie auf den Menüregler.
- Gleichzeitig fangen die letzten drei Ziffern (kHz-Stellen) an zu blinken. Drehen Sie den Menüregler, um den gewünschten Wert einzustellen. Die letzten drei Ziffern (kHz-Stellen) lassen sich in Schritten von 25kHz verstellen.
- Zum Bestätigen drücken Sie auf den Menüregler.

1.4.5 Squelchpegel ablesen und einstellen

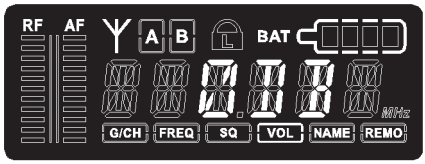
- Drehen Sie den Menüregler ❼, bis „SQ“ im Display durch einen Rahmen hervorgehoben ist. Sie können nun den aktuell eingestellten Squelchpegel ablesen.



- Wollen Sie den Squelchpegel verändern, drücken Sie auf den Menüregler. Der eingestellte Wert blinkt. Drehen Sie den Menüregler, um den gewünschten Squelchpegel einzustellen. Dieser kann in Schritten von 1 bis 99 eingestellt werden. Zum Bestätigen drücken Sie auf den Menüregler.

1.4.6 Ausgangspegel einstellen bzw. Stummschaltung

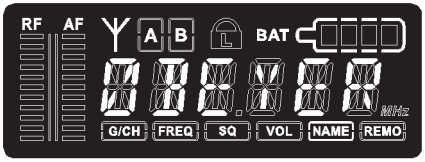
- Drehen Sie den Menüregler ❼, bis „VOL“ im Display durch einen Rahmen hervorgehoben ist. Sie können nun ablesen, ob der Empfänger stummgeschaltet oder ob der Ausgangspegel abgesenkt ist.



- Wollen Sie die Einstellung verändern, drücken Sie auf den Menüregler. Die aktuelle Einstellung blinkt.
- Drehen Sie den Menüregler, um den Empfänger stummzuschalten (MUTE) bzw. um den Ausgangspegel analog zur Senderempfindlichkeit (0 dB, -10 dB, -20 dB, -30 dB) einzustellen.
- Drücken Sie den Menüregler, um die Einstellung zu bestätigen.

1.4.7 Name eingeben

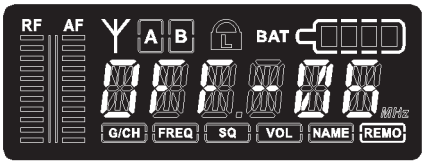
- Drehen Sie den Menüregler ❼, bis „NAME" im Display durch einen Rahmen hervorgehoben ist. Sie können einen evtl. bereits eingestellten Namen ablesen.



- Wollen Sie einen neuen Namen eingeben bzw. Änderungen vornehmen, drücken Sie den Menüregler. Die erste Stelle blinkt. Drehen Sie den Menüregler bis der gewünschte Buchstabe, Zahl oder Zeichen erscheint.
- Drücken Sie den Menüregler, um die Einstellung zu bestätigen und um die zweite Stelle eingeben zu können. Wiederholen Sie diese Schritte so oft, bis Sie alle gewünschten Buchstaben, Zahlen oder Zeichen eingegeben haben. Maximal können Sie 6 Zeichen / Symbole / Buchstaben eingeben.

1.4.8 Adressierung / Steuerung über PC

- Drehen Sie den Menüregler ❼, bis „REMO" im Display durch einen Rahmen hervorgehoben ist. Am Display wird die Fernsteuer-Adresse und der Status der Fernsteuerung des jeweiligen Kanals angezeigt.



- Um eine reibungslose Steuerung über PC zu gewährleisten, müssen die Empfangskanäle **vor** dem Anschließen der Software unterschiedlich adressiert werden.

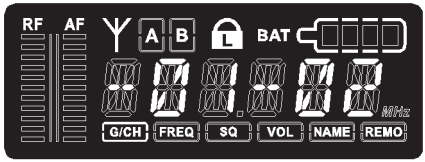
ACHTUNG:
Jede Fernsteuer-Adresse darf in einem Mehrkanalsystem nur einmal vergeben werden.
Wird ein Empfänger ohne PC-Steuerung betrieben, spielt es keine Rolle, ob zwei Kanäle die gleiche Adresse haben.

- Bei Steuerung über PC erscheint im Display „ON" und eine Zahl. Diese Zahl wird als Adresse bezeichnet.
- Wird der Empfänger ohne PC betrieben, erscheint im Display „OFF" und die Adresse.
- Zum Einstellen bzw. Ändern der Adresse drücken Sie den Menüregler. Die Zahl blinkt. Drehen Sie den Menüregler, um die gewünschte Adresse einzustellen. Drücken Sie den Menüregler zum Bestätigen.

1.4.9 Sperrfunktion

Die Empfängerkanäle verfügen über eine Sperrfunktion, so dass ein versehentliches Verstellen der Konfiguration verhindert werden kann.

Sperre einschalten
- Drücken Sie die ACT- und SCAN-Taste gleichzeitig.
- Im Display erscheint ein rotes Schloss-Symbol
- Nun sind außer der ACT-Taste alle Tasten gesperrt.
- Durch Drehen am Menüregler kann weiterhin die aktuelle Empfängerkanalkonfiguration abgelesen werden.
- Die Sperrung bleibt auch nach einem Aus- und wieder Einschalten erhalten.

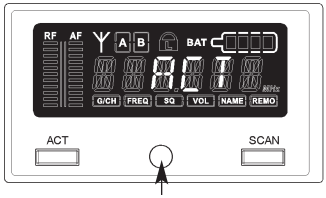


Sperre aufheben
- Drücken Sie die ACT- und SCAN-Taste gleichzeitig. Das rote Schloss-Symbol verschwindet.

1.5 Frequenzübertragung auf Sender (ACT-Funktion)

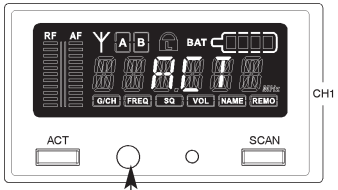
- Die eingestellte Frequenz des Empfangskanals wird per Infrarot auf den zugehörigen Sender übertragen.

NE 911



Infrarotdiode

NE 912 / 914



Infrarotdiode

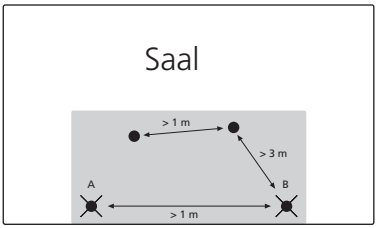
- Drücken Sie die ACT-Taste, um die Funktion zu aktivieren. Im Display erscheint dann „ACT".
- Halten Sie den eingeschalteten Sender mit dem Infrarotempfänger in einem Abstand von maximal 20 cm vor die Infrarotsendediode des Empfängers zwischen ACT- und SCAN-Taste.
- Im Display erscheint während der Programmierung „ACT". Ist der Programmiervorgang beendet, erscheint im Senderdisplay die eingestellte Gruppe/Kanal. Das Empfängerdisplay springt auf den Zustand vor dem Start der Programmierung zurück.

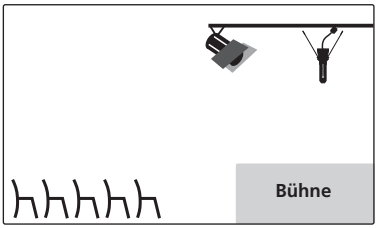
Wichtig:
Um Interferenzen/Störungen zu vermeiden, darf immer nur ein Sender auf einen Empfänger programmiert werden.

1.6 Anschließen und Aufstellen abgesetzter Antennen

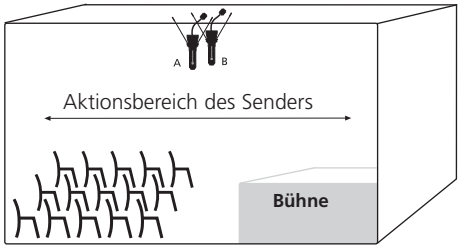
Bei Mehrkanalanlagen empfehlen wir das UHF-Antennenset AT 70 A/B bestehend aus Antennen, Antennenverstärker und Befestigungsvorrichtung.

1. Schließen Sie die Empfangsantennen an den entsprechenden Antenneneingängen an und stellen Sie die Antennen rechts und links vom Aktionsbereich, in dem der Sender verwendet werden soll, auf. Durch Positionsveränderung der Empfangsantennen kann der Empfang gegebenenfalls verbessert werden.
2. Zwischen den Empfangsantennen sollte ein Mindestabstand von 1 m eingehalten werden.





3. Der Abstand zwischen Sender- und Empfangsantenne sollte mindestens 3 m betragen, um Übersteuerungen und somit Störungen zwischen den verschiedenen Kanälen zu vermeiden. Kann dieser Abstand nicht eingehalten werden, empfehlen wir, insbesondere bei Mehrkanalsystemen, die Empfangsantennen erhöht anzuordnen.



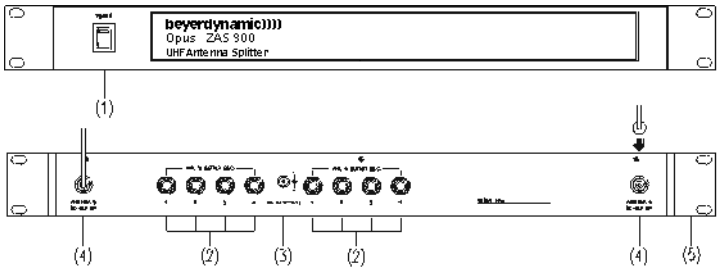
4. Beschränkt sich der Aktionsbereich der Sender nicht nur auf die Bühne, können die Empfangsantennen auch senkrecht an der Decke befestigt werden. Der Abstand zwischen beiden Empfangsantennen sollte ungefähr die Hälfte des gesamten Aktionsbereiches betragen.

Bitte beachten Sie:

1. Installieren Sie die Empfangsantennen in dem Raum, in dem die Übertragung stattfindet.
2. Zur Vermeidung von Störungen, Empfangsantennen nicht neben digital gesteuerte Geräte stellen oder an Beleuchtungsmasten befestigen (Brummeinstreuung).
3. Zu Metallobjekten, dazu gehören auch Stahlbetonwände, einen Mindestabstand von 50 cm einhalten.
4. Antennenleitungen nicht zu stark abknicken, sondern bogenförmig zuführen. Antennenleitung gegebenenfalls vor Zug mechanisch sichern.

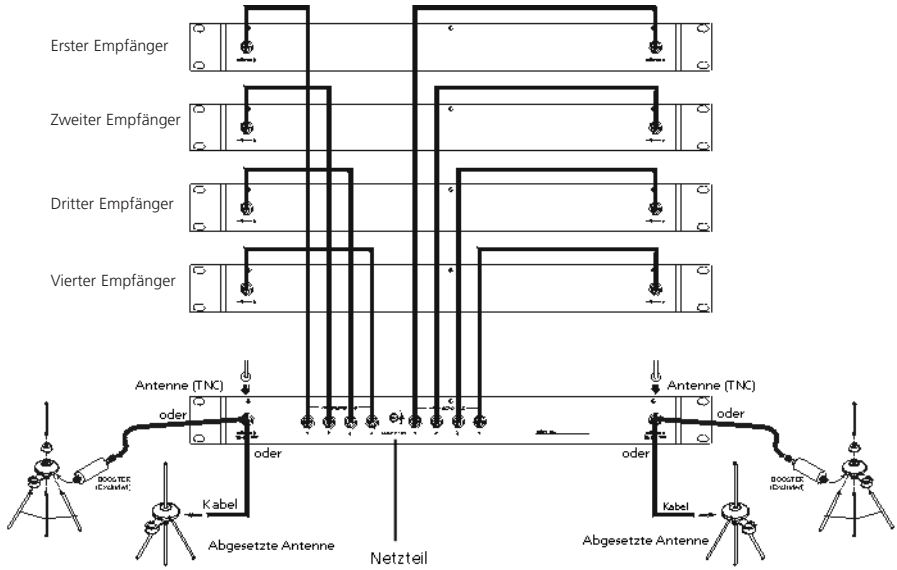
1.7 Antennensplitter ZAS 900

1.7.1 Bedienelemente und Funktionen



(1) Netzschalter und Betriebsanzeige. Wenn das Gerät eingeschaltet ist, leuchtet die rote Anzeige.
(2) HF-Ausgänge zum Anschluss der Empfänger
(3) Anschluss für 12V -Versorgung (DC)
(4) Antenneneingänge für A und B Antenne. Die Antenneneingänge sind mit einer DC-Speisung für Antennenverstärker versehen. (DC 8V/170mA)
(5) Befestigungswinkel für Montage in ein 19"-Rack

1.7.2 Installation

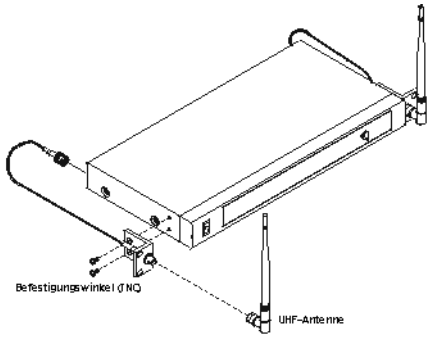


1. Montieren Sie den Antennensplitter ZAS 900 und die Empfänger mit den Befestigungswinkeln in ein 19"-Rack.
2. Schließen Sie die mitgelieferten Antennen an den Antennenanschlüssen A/B (4) an. Als Antenne können Sie auch abgesetzte Antennen (nicht im Lieferumfang enthalten) verwenden. Zur Montage der Antennen auf der Vorderseite ist der Befestigungswinkel FB-30 im Lieferumfang enthalten.

3. Verbinden Sie die Empfänger mit dem Antennensplitter ZAS 900 mit den mitgelieferten Kabeln.
4. Schließen Sie das Steckernetzteil am DC-Anschluss (3) an und verbinden Sie es mit einer Steckdose. (Achtung: Überprüfen Sie vorher, ob die angegebene Netzspannung der ortsüblichen entspricht.).
5. Schalten Sie das Gerät mit dem Netzschalter (1) ein.

1.7.3 Allgemeine Hinweise

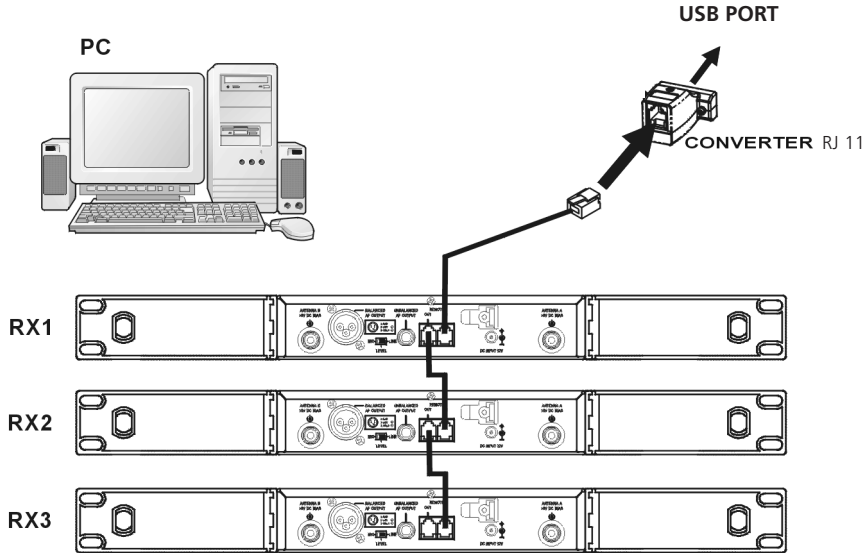
1. An den Antennenanschlüssen (4) liegt eine Spannung von 8 V DC an. Zur Vermeidung eines Kurzschlusses sollten diese nicht mit dem Gehäuse des Racks in Berührung kommen.
2. Zum Anschluss von abgesetzten Antennen verwenden Sie normale 50Ω Koaxialkabel.
   Je länger das Kabel, desto größer ist der HF-Signalverlust. Die Kabel sollten daher nicht länger als 6 m sein. Bei längeren Kabelwegen sollten dämpfungsarme Kabel verwendet werden und falls notwendig Antennenverstärker.
3. Verwenden Sie 50Ω Koaxialkabel zum Anschluss der Empfänger an den Splitter ZAS 900. Der Abstand zwischen den Geräten sollte so gering wie möglich sein. Benutzen Sie am besten die mitgelieferten Kabel.
4. Lieferumfang:
   8 x Kabel RG 58 AU, 40 cm lang (TNC)
   1 Paar 19"-Rackwinkel inkl. Antennenfrontmontagekabel
   1 x Netzteil



1.8 Anschluss an einen PC

Der NE 911/912/914 verfügt über einen Fernsteueranschluss (RJ 11) ⑫ mit je einer IN- und OUT-Buchse. Für den Betrieb mehrerer Empfänger mit einem PC müssen die Empfänger zunächst folgendermaßen miteinander verbunden werden.

- Verbinden Sie die OUT-Buchse des ersten Empfängers (RX 1) mit der IN-Buchse des zweiten Empfängers (RX 2), die OUT-Buchse des zweiten Empfängers (RX 2) mit der IN-Buchse des dritten Empfängers (RX 3) usw. bis alle Empfänger miteinander verbunden sind.
- Verbinden Sie die IN-Buchse des ersten Empfängers (RX 1) mit dem Converter.
- Schließen Sie den Converter an die USB-Schnittstelle des PC's an.
- Mit der PC-Steuersoftware können maximal 64 Kanäle gleichzeitig betrieben werden.
- Die Entfernung zwischen PC und Empfänger sollte nicht zu groß sein, denn für eine optimale und schnelle Übertragung sollte das Fernsteuerkabel nicht länger als 100 Meter sein.

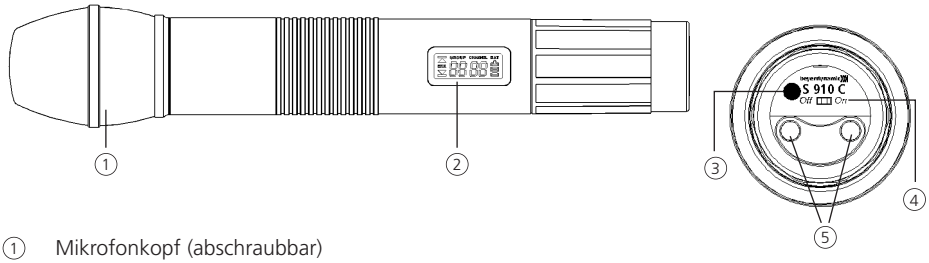


2. Handsender S 910 C / S 910 M

2.1 Bedienelemente

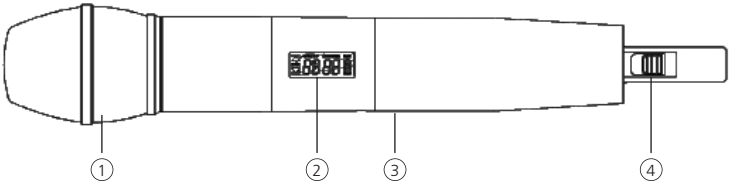
Für den Handsender stehen verschiedene Kondensator und dynamische Mikrofonkapseln zur Verfügung (siehe Zubehör optional).
Der Handsender S 910 C verfügt über Ladekontakte und kann nur mit dem integrierten Akkupack betrieben werden. Zum Laden ist das Ladegerät SLG 900 erhältlich.
Vermeiden Sie einen direkten Kontakt der Ladekontakte mit der Haut; an den Ladekontakten liegt eine Spannung von maximal 3 V an.

S 910 C



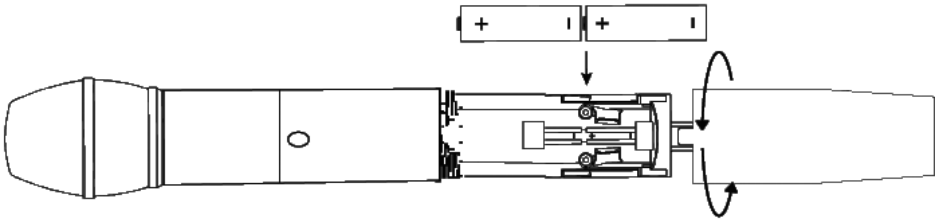
① Mikrofonkopf (abschraubbar)
② LC-Display
③ Infrarot-Diode (Unterseite)
④ Ein-/Ausschalter (Unterseite)
⑤ Ladekontakte (Unterseite nur bei S 910 C)

S 910 M



① Mikrofonkopf (abschraubbar)
② LC-Display
③ Infarot-Diode (auf Rückseite)
④ Ein-/Ausschalter

2.2 Einlegen der Batterie bei S 910 M



1. Schrauben Sie den Senderschaft bei S 910 M entgegen dem Uhrzeigersinn ab.
2. Legen Sie die beiden Batterien (1,5 V) gemäß den Symbolen im Batteriefach ein.

Hinweis:
Der Sender **S 910 C** enthält Akkus, die **nicht** vom Anwender gewechselt werden können. Müssen die Akkus gewechselt werden, wenden Sie sich bitte an Ihren beyerdynamic-Fachhändler.

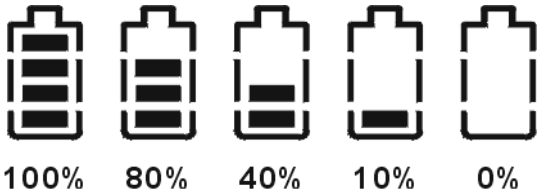
2.3 Anzeigen im LC-Display

1. „ERR"-Meldung: Wenn im Display die Meldung „ERR" erscheint, liegt ein Fehler vor.
   ERR noo3: Frequenz oberhalb der Schaltbandbreite des Senders. Benutzen Sie einen zu dieser Frequenzgruppe passenden Empfänger. (Zu diesem Zeitpunkt ist das Mikrofon noch funktionsfähig und die Frequenz bleibt unverändert. Um die Fehlermeldung im Display zu löschen, schalten Sie den Handsender aus und wieder an.)
   ERR noo4: Frequenz unterhalb der Schaltbandbreite des Senders. Benutzen Sie einen zu dieser Frequenzgruppe passenden Empfänger. (Zu diesem Zeitpunkt ist das Mikrofon noch funktionsfähig und die Frequenz bleibt unverändert. Um die Fehlermeldung im Display zu löschen, schalten Sie den Handsender aus und wieder an.)

2. **„Group" & „Channel"**: Wenn beide Anzeigen im Display erscheinen, bedeutet das, dass Sie im Moment die im Empfänger vorprogrammierten Frequenzen benutzen.

3. **„Channel"**: Wird im Display nur „Channel" angezeigt, bedeutet das, dass Sie eine nicht vorprogrammierte Frequenz benutzen.

2.4 Batteriestatus



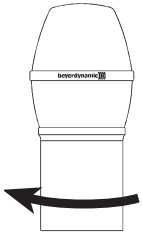
- Wenn die Batteriekapazität erschöpft ist, leuchtet die LED auf der Unterseite des Handsenders. Ersetzen Sie die Batterie bzw. laden Sie die Akkus im Sender S 910 C auf. Im Display erscheint die Meldung „PoFF“ und der Sender schaltet sich ab, falls die Batteriespannung zu niedrig ist.

2.5 Ausschalten des Handsenders

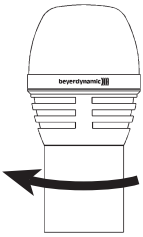
Wenn Sie den Ein-/Ausschalter auf der Unterseite des Handsenders in die „Off“-Position schalten, erscheint im Display zuerst die Meldung „PoFF“. Sobald der Sender komplett abgeschaltet ist, erscheint keine Meldung mehr im Display. Um den Sender unmittelbar wieder einschalten zu können, ist eine Pause von ca. 1 Sekunde erforderlich.

2.6 Mikrofonkopf wechseln

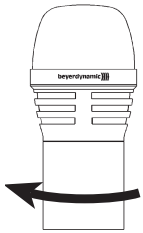
Für den Handsender sind verschiedene Mikrofonköpfe erhältlich. Wollen Sie einen Mikrofonkopf wechseln, lösen Sie ihn vom Sender, indem Sie ihn nach links drehen. Setzen Sie den gewünschten Mikrofonkopf auf und drehen ihn nach rechts, um ihn auf dem Sender zu fixieren.



CM 930
Echt-Kondensatormikrofonkopf, Nierencharakteristik, für Gesang und Sprache. Für maximale Rückkopplungssicherheit. Gewicht 191 g.

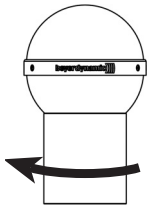


DM 960
Dynamischer Mikrofonkopf, Hypernierencharakteristik, für Gesang sowie Rundfunk und Fernsehen. Gewicht 191 g.



DM 969
Dynamischer Mikrofonkopf, Supernierencharakteristik, für Gesang.
Gewicht 131 g.

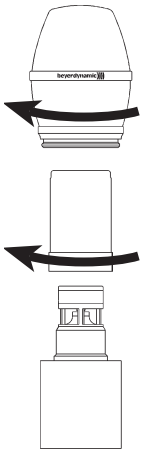
EM 981
Elektretkondensatormikrofonkopf, Nierencharakteristik,
für Vokalsolisten, Konferenzen und Ansprachen. Gewicht 191 g.



RM 510
Dynamischer Bändchenmikrofonkopf, Nierencharakteristik.
Gewicht 165 g.

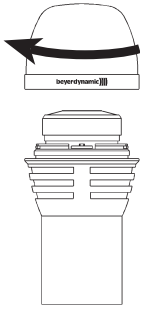
2.7 Pflege

- Schützen Sie den Handsender vor Feuchtigkeit, Herunterfallen und Schlag.
- Zum Reinigen metallischer Oberflächen verwenden Sie ein mit Spiritus oder Alkohol befeuchtetes, weiches Tuch.
- Sobald Sie Klangveränderungen feststellen, sollten Sie den integrierten Poppschutz reinigen. Gehen Sie dabei wie nachfolgend beschrieben vor:



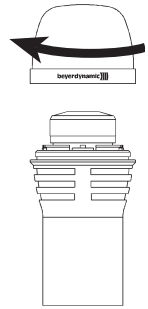
CM 930

- Schrauben Sie den Mikrofonkopf ab (nach links drehen).
- Schrauben Sie den Drahtpoppschutz ab (nach links drehen).
- Spülen Sie den Poppschutz unter klarem Wasser.
- Lassen Sie den Poppschutz über Nacht trocknen, bevor Sie ihn wieder befestigen.
- Der Drahtpoppschutz ist **nicht** zur Reinigung in der Spülmaschine geeignet.



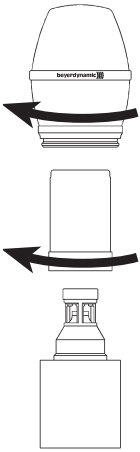
DM 960

- Schrauben Sie den oberen Teil des Mikrofonkopfes ab (nach links drehen).
- Spülen Sie ihn unter klarem Wasser.
- Lassen Sie den Poppschutz über Nacht trocknen, bevor Sie ihn wieder befestigen.
- Der Oberkorb ist **nicht** zur Reinigung in der Spülmaschine geeignet.



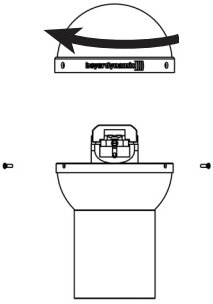
DM 969

- Schrauben Sie den oberen Teil des Mikrofonkopfes ab (nach links drehen).
- Nehmen Sie den Schaumstoffpoppschutz heraus.
- Spülen Sie den Poppschutz unter klarem Wasser. Bei Bedarf können Sie ein mildes Geschirrspülmittel verwenden.
- Fönen Sie den Poppschutz anschließend trocken oder lassen Sie ihn über Nacht trocknen.
- Setzen Sie den trockenen Poppschutz wieder in den Mikrofonkorb und schrauben Sie ihn im Uhrzeigersinn fest.



EM 981

- Schrauben Sie den Mikrofonkopf ab (nach links drehen).
- Schrauben Sie den Drahtpoppschutz ab (nach links drehen).
- Spülen Sie den Poppschutz unter klarem Wasser.
- Lassen Sie den Poppschutz über Nacht trocknen, bevor Sie ihn wieder befestigen.
- Der Drahtpoppschutz ist **nicht** zur Reinigung in der Spülmaschine geeignet.

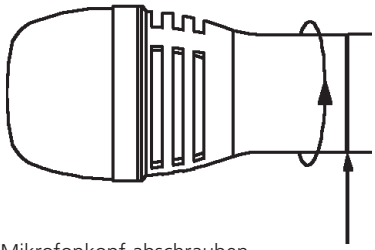


RM 510

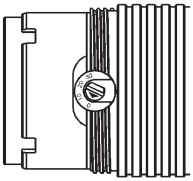
- Lösen Sie die Schrauben.
- Nehmen Sie den oberen Teil des Mikrofonkopfes ab (nach links drehen).
- Spülen Sie den Oberkorb unter klarem Wasser.
- Lassen Sie den Oberkorb über Nacht trocknen, bevor Sie ihn wieder befestigen.
- Der Oberkorb ist **nicht** zur Reinigung in der Spülmaschine geeignet.

2.8 Einstellen der Empfindlichkeit am Handsender

- Zum Einstellen der Empfindlichkeit schrauben Sie den gesamten Mikrofonkopf in Pfeilrichtung ab.
- Mit einem Schraubendreher können Sie die gewünschte Empfindlichkeit (0 dB, 10 dB, 20 dB, 30 dB) einstellen.
- Niedrigste Empfindlichkeit = 0 dB
  Höchste Empfindlichkeit = 30 dB



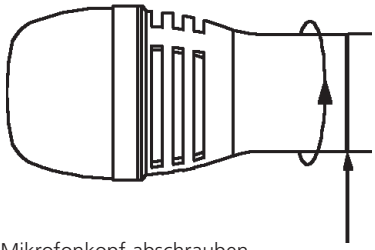
Mikrofonkopf abschrauben



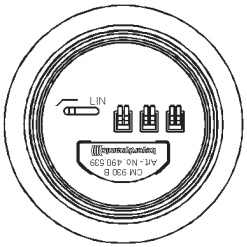
Empfindlichkeit einstellen

2.9 Schalten der Tiefenabsenkung

- Die Mikrofonköpfe CM 930 und EM 981 verfügen über eine schaltbare Tiefenabsenkung zur Kompensation des bei Richtmikrofonen auftretenden Nahbesprechungseffekts. Zum Einstellen der Tiefenabsenkung schrauben Sie den Mikrofonkopf in Pfeilrichtung ab.
- Auf der Unterseite des Mikrofonkopfes können Sie dann die Tiefenabsenkung hinzuschalten.
- **Werkseinstellung: Linear (Position Lin)**



Mikrofonkopf abschrauben



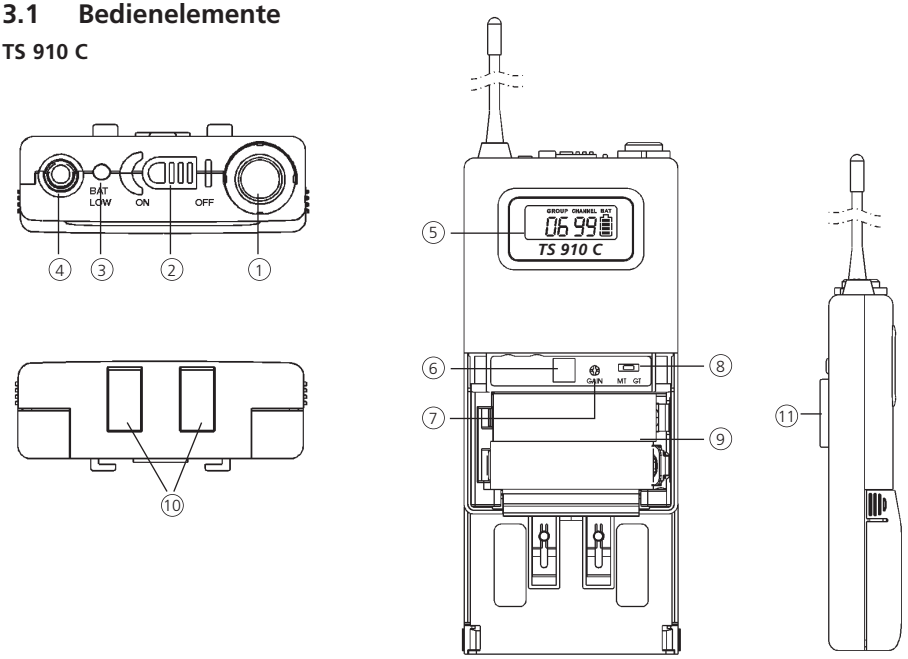
Tiefenabsenkung schalten

3. Taschensender TS 910

Der Taschensender TS 910 C verfügt über Ladekontakte und kann mit dem optional erhältlichen Akkupack TS 900 AP von beyerdynamic betrieben werden. Zum Laden ist das Ladegerät SLG 900 verfügbar. Mit diesem kann nur der Akkupack TS 900 AP im Taschensender TS 910 C geladen werden, keine handelsüblichen Akkus.

3.1 Bedienelemente

TS 910 C



① NF-Eingang, 4-pol. Mini-XLR-Anschluss für Mikrofone (Lavalier oder Nackenbügel). Die Anschlussbelegung ist im Kapitel 3.5 „NF-Anschlussbelegung" angegeben.

② Ein-/Ausschalter (Ein = Schalter in „On"-Position; Aus = Schalter in „Off"-Position). Schalten Sie den Sender immer aus, wenn Sie ihn nicht benutzen.

③ **Nur bei TS 910 C:** Batterieanzeige. Zeigt den Einschalt- und Batteriestatus an.
   (a) Wenn der Taschensender eingeschaltet wird, blinkt die LED kurz auf und zeigt den normalen Batteriestatus an.
   (b) Leuchtet die rote LED nach dem Einschalten weiter, ist die Batterie zu schwach und muss ersetzt bzw. der Akku aufgeladen werden.

④ Sendeantenne

⑤ LC-Display

⑥ Infrarotempfangsdiode für Frequenzübertragungsfunktion (ACT-Funktion)

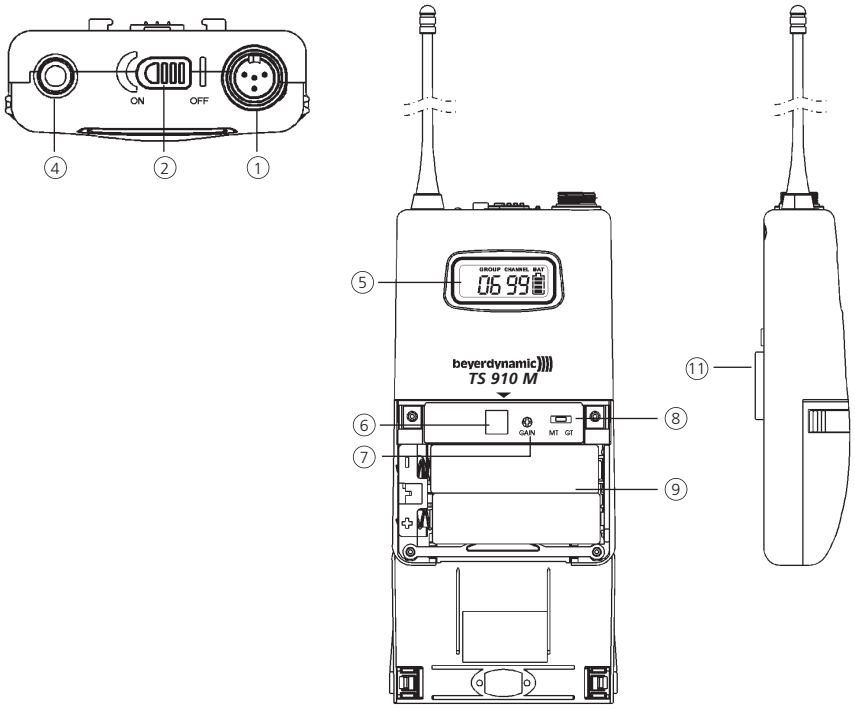
⑦ Gain-Regler zum Einstellen der gewünschten Eingangsempfindlichkeit.

⑧ GT/MT-Schalter. Bei Betrieb mit elektrischer Gitarre Schalter auf die „GT"-Position schalten. Der Gain-Regler ist im GT-Modus inaktiv. Schalter auf „MT"-Position für Kondensator- und drahtgebundene Mikrofone. Im MT-Modus ist der Gain-Regler aktiv.

⑨ Batteriefach für zwei 1,5 V (AA) Batterien bzw. Akkupack TS 900 AP.

⑩ **Nur bei TS 910 C:** Ladekontakte für den Akkupack TS 900 AP (nicht im Lieferumfang enthalten)

⑪ Abnehmbarer Gürtelclip kann um 360° gedreht werden. Zum Entfernen lösen Sie ihn mit einem Schraubendreher in einem Winkel von ca. 45°.



① NF-Eingang, 4-pol. Mini-XLR-Anschluss für Mikrofone (Lavalier oder Nackenbügel). Die Anschlussbelegung ist im Kapitel 3.5 „NF-Anschlussbelegung“ angegeben.

② Ein-/Ausschalter (Ein = Schalter in „On“-Position; Aus = Schalter in „Off“-Position). Schalten Sie den Sender immer aus, wenn Sie ihn nicht benutzen.

④ Sendeantenne

⑤ LC-Display

⑥ Infrarotempfangsdiode für Frequenzübertragungsfunktion

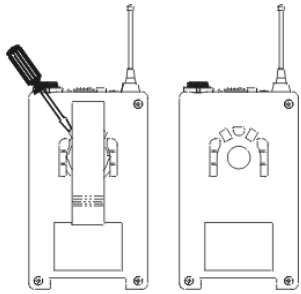
⑦ Gain-Regler zum Einstellen der gewünschten Eingangsempfindlichkeit.

⑧ GT/MT-Schalter. Bei Betrieb mit elektrischer Gitarre Schalter auf die „GT“-Position schalten. Der Gain-Regler ist im GT-Modus inaktiv. Schalter auf „MT“-Position für Kondensator- und drahtgebundene Mikrofone. Im MT-Modus ist der Gain-Regler aktiv.

⑨ Batteriefach für zwei 1,5 V (AA) Batterien.

⑪ Abnehmbarer Gürtelclip kann um 360° gedreht werden. Zum Entfernen lösen Sie ihn mit einem Schraubendreher in einem Winkel von ca. 45°.

So entfernen Sie den Gürtelclip



3.2 Einlegen der Batterien / Akkus

1. Drücken Sie die beiden Schnappverschlüsse rechts und links am Batteriefach nach unten und klappen Sie den Deckel auf. Entnehmen Sie die Batterien / Akkus. Siehe Abb. 1.
2. Legen Sie zwei 1,5 V Batterien bzw. das Akkupack gemäß den Symbolen auf dem Batteriefachboden in das Batteriefach. Siehe Abb. 2. Der Akkupack ist mechanisch gegen Verpolung gesichert. Schließen Sie den Batteriefachdeckel wieder.

Batterien einlegen TS 910 M

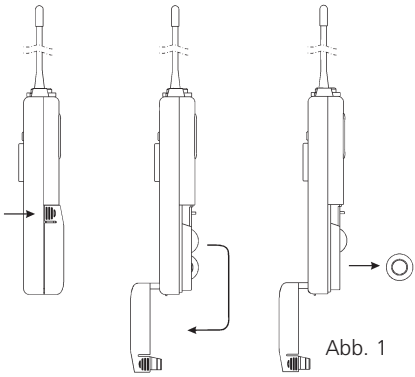


Abb. 1

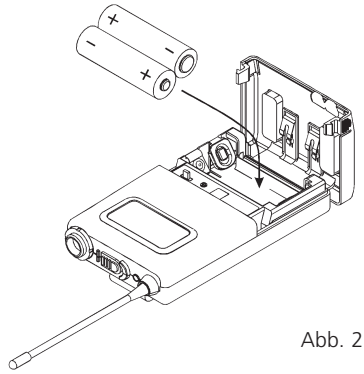


Abb. 2

Akkupack einlegen TS 910 C

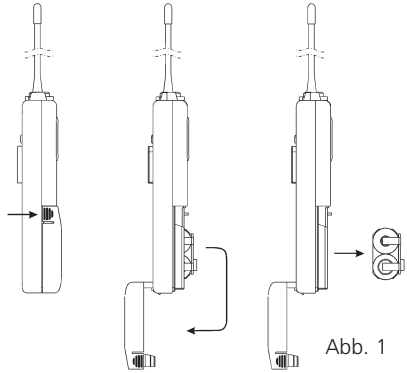


Abb. 1

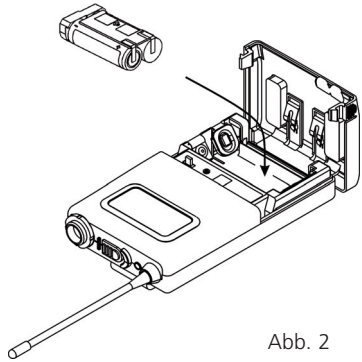
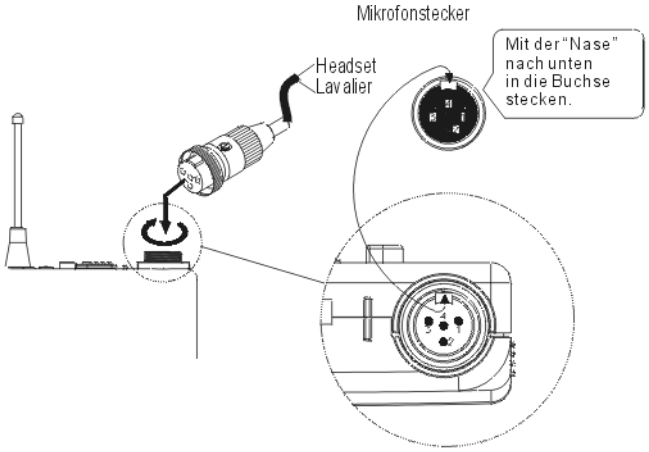


Abb. 2

3.3 Inbetriebnahme

1. Drücken Sie die beiden Schnappverschlüsse rechts und links am Batteriefach nach unten und klappen Sie den Deckel auf, um den GT/MT-Schalter ⑧ und die Eingangsempfindlichkeit ⑦ einzustellen.
2. Stellen Sie sicher, dass Sender und Empfänger auf der gleichen Frequenz arbeiten.
3. Beim **TS 910 C** blinkt die LED beim Einschalten kurz auf und zeigt den normalen Batteriestatus an. Wenn die Anzeige nicht blinkt, fehlt die Batterie, sie ist ausgelaufen oder nicht richtig eingelegt. Beim **TS 910 M** sehen Sie den Batteriestatus im LC-Display.
4. Schließen Sie das Mikrofon oder Instrument an die Eingangsbuchse ① an. Siehe hierzu auch Abbildung unten.

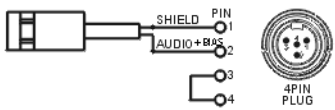


3.4 Einpegelung des Senders

1. Schalten Sie den Taschensender TS 910 mit dem Ein-/Ausschalter ② ein. Stellen Sie den Gain-Regler ⑦ auf minimale Empfindlichkeit (Linksanschlag).
2. Zum Einpegeln sollte das Mikrofon mit dem zu erwartenden maximalen Pegel besprochen werden. Geben Sie einem „U"-Laut den Vorzug, hierbei entsteht eine gute Sinusform. Stellen Sie nun den Gain-Regler ⑦ auf die gewünschte Empfindlichkeit ein. Am Empfänger NE 911/912/914 darf der AF-Pegel keine Übersteuerung anzeigen. Analoges gilt für die Abnahme von Instrumenten.

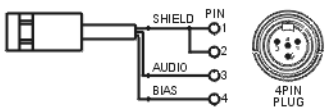
3.5 NF-Anschlussbelegung

(1) 2-adrige Elektret-Kondensator-Mikrofonkapsel



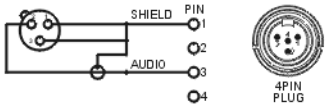
z.B. MCE 5.18,
MCE 10.18,
MCE 60.18

(2) 3-adrige Elektret-Kondensator-Mikrofonkapsel

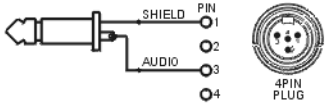


z.B. Opus 54.18,
Opus 55.18,
Opus 56.18,
MCE 7.18

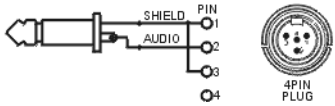
(3) Dynamisches Mikrofon



(4) Elektrische Gitarre



(5) Line-Eingang (Impedanz 8 Ohm, Absenkung 10 dB)



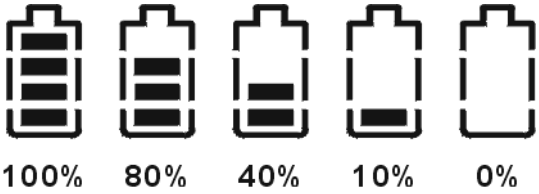
3.6 Anzeigen im LC-Display

1. „ERR"-Meldung: Wenn im Display die Meldung „ERR" erscheint, liegt ein Fehler vor.
   ERR noo3: Frequenz oberhalb der Schaltbandbreite des Senders. Benutzen Sie einen zu dieser Frequenzgruppe passenden Empfänger. (Zu diesem Zeitpunkt ist das Mikrofon noch funktionsfähig und die Frequenz bleibt unverändert. Um die Fehlermeldung im Display zu löschen, schalten Sie den Sender aus und wieder an.)
   ERR noo4: Frequenz unterhalb der Schaltbandbreite des Senders. Benutzen Sie einen zu dieser Frequenzgruppe passenden Empfänger. (Zu diesem Zeitpunkt ist das Mikrofon noch funktionsfähig und die Frequenz bleibt unverändert. Um die Fehlermeldung im Display zu löschen, schalten Sie den Sender aus und wieder an.)

2. **„Group" & „Channel"**: Wenn beide Anzeigen im Display erscheinen, bedeutet das, dass Sie im Moment die im Empfänger vorprogrammierten Frequenzen benutzen.

3. **„Channel"**: Wird im Display nur „Channel" angezeigt, bedeutet das, dass Sie eine nicht vorprogrammierte Frequenz benutzen.

3.7 Batteriestatus



- Wenn die Batteriekapazität erschöpft ist, leuchtet die LED ③ (nur bei TS 910 C). Ersetzen Sie die Batterie bzw. laden Sie den Akku auf. Im Display erscheint die Meldung „PoFF" und der Sender schaltet sich automatisch ab, damit eine Tiefentladung der Batterie vermieden wird.

3.8 Ausschalten des Taschensenders

Wenn Sie den Ein-/Ausschalter in die „Off"-Position schalten, erscheint im Display zuerst die Meldung „PoFF". Sobald der Sender komplett abgeschaltet ist, erscheint keine Meldung mehr im Display. Um den Sender unmittelbar wieder einschalten zu können, ist eine Pause von ca. 1 Sekunde erforderlich.

4. Hinweise für alle Sender

4.1 Batteriewechsel

- Schalten Sie den Sender vor dem Batteriewechsel unbedingt aus.
- Wenn Sie den Sender für Wochen oder Monate nicht benutzen, entfernen Sie bitte Akku/ Batterie aus dem Sender. Akkus/Batterien können nach längerem Nichtgebrauch auslaufen und Leiterbahnen und Bauteile zerfressen. Eine Reparatur ist dann nicht mehr möglich. In diesem Fall entfallen alle Garantieansprüche. Auch die Bezeichnung „Leak proof" auf Akkus/Batterien ist keine Garantie gegen Auslaufen.
- Die Batteriekontakte sollten Sie von Zeit zu Zeit mit einem mit Spiritus oder Alkohol befeuchtetem, weichen Tuch reinigen.
- Werfen Sie verbrauchte Akkus/Batterien nicht in den Hausmüll, sondern geben Sie diese an den örtlichen Sammelstellen ab.
- Zum Laden der Akkus in den Sendern S 910 C bzw. TS 910 C (bestückt mit TS 900 AP) verwenden Sie bitte nur das Ladegerät SLG 900 von beyerdynamic.

4.2 Hinweise für den störungsfreien Betrieb

1. Überprüfen Sie den Ladezustand der Senderbatterie(n) und ersetzen Sie ggf. die Batterie(n). Verwenden Sie nur neuwertige Alkalinebatterien bzw. laden Sie die Akkus in den Sendern S 910 C oder TS 910 C (bestückt mit TS 900 AP) auf.
2. Wenn die Sender aus- und sofort wieder eingeschaltet werden, kann es vorkommen, dass der Sender ausgeschaltet bleibt. Ursache ist die Funktion, die ein knackfreies Ein- und Ausschalten ermöglicht. Sollte dies während des Betriebs auftreten, kann es auch daran liegen, dass Batterien Kontaktprobleme aufweisen. Nach dem Ausschalten sollte mindestens 1 Sekunde gewartet werden, bevor der Sender wieder eingeschaltet wird.
3. Schreiten Sie den Bereich ab, in dem der Sender eingesetzt werden soll. Achten Sie dabei auf Stellen, an denen die Feldstärke absinkt („Dropouts") und der Empfang gestört ist. Solche „Dropouts" können Sie durch Verändern der Antennenposition (immer Sichtverbindung zu den Sendern) beheben.
4. Stellen Sie die Empfangsantennen so auf, dass der Abstand zwischen Empfangsantenne und Sender mindestens 3 m beträgt. Benutzen Sie evtl. abgesetzte Antennen (AT 70 A/B).

4.3 Positionierung von Sendern

Bei mehreren Frequenzen auf engstem Raum sollte das System auf Störungen hin überprüft werden. Positionieren Sie alle Sender und schalten Sie sie ein. Danach schalten Sie jeden Sender einzeln aus und überprüfen den Empfänger auf Störungen im jeweiligen Kanal.
Gegebenenfalls können Sie den Wert der Rauschsperre ändern, um die Störung herauszufiltern (siehe auch Kapitel 1.4.5 Squelchpegel ablesen und einstellen).
Bei Mehrkanalbetrieb halten Sie bitte Rücksprache mit beyerdynamic. Störungen können auch durch in der Nachbarschaft befindliche DVB-T-Fernsehsender entstehen.

4.4 Tips gegen Rückkopplungen

Rückkopplungen treten dann auf, wenn Sie sich mit dem Mikrofon zu dicht am Lautsprecher befinden.

Wir empfehlen:
- Gehen Sie vom Lautsprecher weg.
- Drehen Sie das Mikrofon vom Lautsprecher weg.

5. Fehlercheckliste

5.1 Diversityempfänger NE 911 / 912 / 914

Fehler	Mögliche Ursache	Lösung
Keine Funktion	• Stromversorgung unterbrochen, Empfänger ist nicht am Netz angeschlossen	• Empfänger am Netz anschließen
Kein Empfang	• Sender ist nicht eingeschaltet • Sender ist auf einer anderen Frequenz • Verbindung bei abgesetzten Antennen ist unterbrochen	• Sender einschalten • Stellen Sie die richtige Frequenz mit der ACT-Funktion ein • Überprüfen Sie die Verbindungskabel bei abgesetzten Antennen
Ton verzerrt (Keine „CLIP"-Anzeige am Empfänger)	• Eingangsverstärker des nachgeschalteten Mixers ist übersteuert	• Absenkung am Mixer benutzen oder mit Lautstärkeregler nachsteuern
„CLIP"-Anzeige am Empfänger	• Sender ist übersteuert	• Empfindlichkeit am Sender absenken oder Mikrofon weiter von der Schallquelle entfernen
Kein Ton, RF-Anzeige ist okay, AF-Anzeige fehlt bei Modulation	• Durch starke Störsignale falsche Anzeige • Kein Mikrofon am Taschensender TS 910 angeschlossen	• Frequenz wechseln • Passendes Mikrofon anschließen

5.2 Hand- und Taschensender

Fehler	Mögliche Ursache	Lösung
Keine Funktion	• Sender und Empfänger haben nicht dieselbe Frequenz • Ungenügende Batteriespannung • Unzureichender Batteriekontakt, Batterie falsch eingelegt	• Überprüfen Sie vor dem Einsatz, ob die Frequenz von Sender und Empfänger übereinstimmen • Wechseln Sie die Batterie aus bzw. laden Sie den Akku wieder auf • Überprüfen Sie die Batterie und legen Sie sie ggf. neu ein
Keine HF-Feldstärke (RF) am Empfänger	• Abstand zwischen Sender und Empfänger zu groß	• Verringern Sie den Abstand zwischen Sender und Empfänger
Störgeräusche/ „Zwitschern", starkes Rauschen	• Interferenzstörung durch weitere Sender • Zwei Sender auf derselben Frequenz • Batterie vom Sender zu schwach	• Schalten Sie die anderen Sender aus • Wechseln Sie die Frequenz eines Senders • Wechseln Sie die Batterie, bzw. laden Sie den Akku wieder auf

6. Service

Im Servicefall wenden Sie sich bitte an autorisiertes Fachpersonal. Öffnen Sie das Gerät auf keinen Fall selbst, Sie könnten sonst alle Garantieansprüche verlieren.

7. Zulassung und Anmeldepflicht

Um einen möglichst störungsfreien Betrieb mit anderen Funkdiensten (z.B. Fernsehen und Radio) zu ermöglichen, werden drahtlosen Mikrofonen und In-Ear-Monitoring-Systemen bestimmte Frequenzen und Sendeleistungen zugeteilt. In Deutschland sind dafür die Außenstellen der Bundesnetzagentur (www.bundesnetzagentur.de) zuständig.

Wichtig:
Drahtlos-Systeme benötigen eine Sendelizenz und sind anmelde- und gebührenpflichtig. Lizenzpflichtig und damit gebührenpflichtig sind in Deutschland alle Funkmikrofone im Bereich 470-862 MHz.

Eine Sonderregelung existiert in Deutschland in den Bereichen 790-814 MHz (TV-Kanal 61-63) und 838-862 MHz (TV-Kanal 67-69) und 863-865 MHz. Diese Frequenzen sind allgemein zugeteilt und damit anmelde- und gebührenfrei nutzbar.
Die Bereiche 790-814 MHz und 838-862 MHz sind bis zum 31.12.2015 allgemein zugeteilt.
Ab 01.01.2016 steht der Bereich 790-862 MHz nicht mehr für den Betrieb von drahtlosen Mikrofonanlagen zur Verfügung.

Aktuelle Informationen über die Bestimmungen zum Betrieb von Drahtlos-Systemen finden Sie auf www.bundesnetzagentur.de oder http://www.beyerdynamic.de/unternehmen/news/news-detail/article/156.html.

Die Komponenten des Opus 910 Systems sind gemäß Richtlinie R&TTE 99/5/EEC wie folgt zugelassen:
TS 910 M, TS 910 C
S 910 M, S 910 C

unter der Kennzeichnung CE 0682 ⓘ

8. Komponenten

Empfänger

NE 911	1-Kanal-True-Diversityempfänger, 482 – 554 MHz (US)	Best.-Nr. 705.004
	dito, jedoch 554 – 626 MHz (US)	Best.-Nr. 705.012
	dito, jedoch 626 – 698 MHz (US)	Best.-Nr. 705.020
	dito, jedoch 502 – 574 MHz	Best.-Nr. 705.039
	dito, jedoch 574 – 646 MHz	Best.-Nr. 705.047
	dito, jedoch 646 – 718 MHz	Best.-Nr. 705.055
	dito, jedoch 718 – 790 MHz	Best.-Nr. 705.063
NE 912	2-Kanal-True-Diversityempfänger, 482 - 554MHz (US)	Best.-Nr. 705.071
	dito, jedoch 554 – 626 MHz (US)	Best.-Nr. 705.098
	dito, jedoch 626 – 698 MHz (US)	Best.-Nr. 705.101
	dito, jedoch 502 – 574 MHz	Best.-Nr. 705.128
	dito, jedoch 574 – 646 MHz	Best.-Nr. 705.136
	dito, jedoch 646 – 718 MHz	Best.-Nr. 705.144
	dito, jedoch 718 – 790 MHz	Best.-Nr. 705.152
NE 914	4-Kanal-True-Diversityempfänger, 482 – 554 MHz (US)	Best.-Nr. 705.160
	dito, jedoch 554 – 626 MHz (US)	Best.-Nr. 705.179
	dito, jedoch 626 – 698 MHz (US)	Best.-Nr. 705.187
	dito, jedoch 502 – 574 MHz	Best.-Nr. 705.195
	dito, jedoch 574 – 646 MHz	Best.-Nr. 705.209
	dito, jedoch 646 – 718 MHz	Best.-Nr. 705.217
	dito, jedoch 718 – 790 MHz	Best.-Nr. 705.225

Handsender

S 910 M	UHF-Handsender, Metallgehäuse, schwarz, 482 – 518 MHz (US)	Best.-Nr. 705.233
	dito, jedoch 518 – 554 MHz (US)	Best.-Nr. 705.241
	dito, jedoch 554 – 590 MHz (US)	Best.-Nr. 705.268
	dito, jedoch 590 – 626 MHz (US)	Best.-Nr. 705.276
	dito, jedoch 626 – 662 MHz (US)	Best.-Nr. 705.284
	dito, jedoch 662 – 698 MHz (US)	Best.-Nr. 705.292
	dito, jedoch 502 – 538 MHz	Best.-Nr. 705.306
	dito, jedoch 538 – 574 MHz	Best.-Nr. 705.314
	dito, jedoch 574 – 610 MHz	Best.-Nr. 705.322
	dito, jedoch 610 – 646 MHz	Best.-Nr. 705.330
	dito, jedoch 646 – 682 MHz	Best.-Nr. 705.349
	dito, jedoch 682 – 718 MHz	Best.-Nr. 705.357
	dito, jedoch 718 – 754 MHz	Best.-Nr. 705.365
	dito, jedoch 754 – 790 MHz	Best.-Nr. 705.373

S 910 C	UHF-Handsender, Kunststoffgehäuse, schwarz, mit Ladekontakten, 482 – 518 MHz (US)	Best.-Nr. 705.381
	dito, jedoch 518 – 554 MHz (US)	Best.-Nr. 705.403
	dito, jedoch 554 – 590 MHz (US)	Best.-Nr. 705.411
	dito, jedoch 590 – 626 MHz (US)	Best.-Nr. 705.438
	dito, jedoch 626 – 662 MHz (US)	Best.-Nr. 705.446
	dito, jedoch 662 – 698 MHz (US)	Best.-Nr. 705.454
	dito, jedoch 502 – 538 MHz	Best.-Nr. 705.462
	dito, jedoch 538 – 574 MHz	Best.-Nr. 705.470
	dito, jedoch 574 – 610 MHz	Best.-Nr. 705.489
	dito, jedoch 610 – 646 MHz	Best.-Nr. 705.497
	dito, jedoch 646 – 682 MHz	Best.-Nr. 705.500
	dito, jedoch 682 – 718 MHz	Best.-Nr. 705.519
	dito, jedoch 718 – 754 MHz	Best.-Nr. 705.527
	dito, jedoch 754 – 790 MHz	Best.-Nr. 705.535

Taschensender

TS 910 M	UHF-Taschensender, Metallgehäuse, 482 – 518 MHz (US)	Best.-Nr. 705.691
	dito, jedoch 518 – 554 MHz (US)	Best.-Nr. 705.705
	dito, jedoch 554 – 590 MHz (US)	Best.-Nr. 705.713
	dito, jedoch 590 – 626 MHz (US)	Best.-Nr. 705.721
	dito, jedoch 626 – 662 MHz (US)	Best.-Nr. 705.748
	dito, jedoch 662 – 698 MHz (US)	Best.-Nr. 705.756
	dito, jedoch 502 – 538 MHz	Best.-Nr. 705.764
	dito, jedoch 538 – 574 MHz	Best.-Nr. 705.772
	dito, jedoch 574 – 610 MHz	Best.-Nr. 705.780
	dito, jedoch 610 – 646 MHz	Best.-Nr. 705.799
	dito, jedoch 646 – 682 MHz	Best.-Nr. 705.802
	dito, jedoch 682 – 718 MHz	Best.-Nr. 705.810
	dito, jedoch 718 – 754 MHz	Best.-Nr. 705.829
	dito, jedoch 754 – 790 MHz	Best.-Nr. 705.837

TS 910 C	UHF-Taschensender, Kunststoffgehäuse, mit Ladekontakten, 482 – 518 MHz (US)	Best.-Nr. 705543
	dito, jedoch 518 – 554 MHz (US)	Best.-Nr. 705.551
	dito, jedoch 554 – 590 MHz (US)	Best.-Nr. 705.578
	dito, jedoch 590 – 626 MHz (US)	Best.-Nr. 705.586
	dito, jedoch 626 – 662 MHz (US)	Best.-Nr. 705.594
	dito, jedoch 662 – 698 MHz (US)	Best.-Nr. 705.608
	dito, jedoch 502 – 538 MHz	Best.-Nr. 705.616
	dito, jedoch 538 – 574 MHz	Best.-Nr. 705.624
	dito, jedoch 574 – 610 MHz	Best.-Nr. 706.532
	dito, jedoch 610 – 646 MHz	Best.-Nr. 705.640
	dito, jedoch 646 – 682 MHz	Best.-Nr. 705.659
	dito, jedoch 682 – 718 MHz	Best.-Nr. 705.667
	dito, jedoch 718 – 754 MHz	Best.-Nr. 705.675
	dito, jedoch 754 – 790 MHz	Best.-Nr. 705.683

9. Zubehör - optional

Diversityempfänger NE 911 / 912 / 914

Antennensplitter

ZAS 900	Antennensplitter, aktiv, 19" Gehäuse, inkl. Verbindungskabel, 480 – 800 MHz	Best.-Nr. 497.541

Antennen

AT 70 A/B Set	UHF Antennen-Set für NE 911 / 912 / 914, inkl. 2 x TNC-Antennenverstärker AT 70 B, 2 x TNC-Antenne AT 70 und 2 x Befestigungsvorrichtung MS 10.	Best.-Nr. 459.976
FBC 71	Kabel für Montage auf Vorderseite, für NE 911 / 912 / 914, ZAS 900	Best.-Nr. 469.823
FB 72	Befestigungswinkel, Metall, für Montage von ZAS 900 im 19"-Rack	Best.-Nr. 469.807

Einzelkomponenten Software

USB Adapter	Opus 900 USB Adapter	Best.-Nr. 490.776
RJ 11 Kabel	Opus 900 RJ 11	Best.-Nr. 490.784
CD ROM	Opus 900 CD-ROM	Best.-Nr. 490.792

Handsender S 910 C / S 910 M

Mikrofonköpfe

CM 930 B	Kondensator, Niere, schwarz	Best.-Nr. 490.539
CM 930 S	Kondensator, Niere, silber	Best.-Nr. 491.721
DM 960 B	Dynamisch, Hyperniere, schwarz	Best.-Nr. 490.490
DM 960 S	Dynamisch, Hyperniere, silber	Best.-Nr. 490.504
DM 969 S	Dynamisch, Superniere, silber	Best.-Nr. 490.512
EM 981 S	Elektret-Kondensator, Niere, silber	Best.-Nr. 490.520
RM 510	Dynamisch, Bändchen, Niere, silber	Best.-Nr. 703.109

Taschensender TS 910 C / TS 910 M

Mikrofone

MCE 5.18	Kondensator-Ansteckmikrofon, Kugel, schwarz	Best.-Nr. 471.879
MCE 10.18	Kondensator-Ansteckmikrofon, Niere, schwarz	Best.-Nr. 471.895
MCE 60.18	Kondensator-Ansteckmikrofon, Kugel, schwarz	Best.-Nr. 469.548
Opus 54.18	Nackenbügelmikrofon, Niere, schwarz	Best.-Nr. 464.945
Opus 55.18	Nackenbügelmikrofon, Kugel, schwarz	Best.-Nr. 465.356
TG-X 54.18	Nackenbügel-Kondensatormikrofon, Superniere, schwarz	Best.-Nr. 700.061
TG-X 55.18	Nackenbügel-Kondensatormikrofon, Kugel, schwarz	Best.-Nr. 700.096

Kabel

MJ 41 G	Instrumentenkabel, 6,35 mm Klinke für TS 910 (C / M)	Best.-Nr. 460.087

Handsender S 910 C und Taschensender TS 910 C

Akku NiMH	1,2 V / 2500 mAh für S 910 C	Best.-Nr. 903.442
TS 900 AP	Akku-Pack NiMH, 2 x 1,5 V AA für TS 910 C	Best.-Nr. 486.957
SLG 900	Ladegerät mit zwei Ladeschächten für S 910 C oder TS 910 C	Best.-Nr. 485.292

10. Technische Daten

Diversityempfänger NE 911 / 912 / 914

Funktionsprinzip	True - Diversity - Empfänger (UHF)
Frequenzbereich	482 – 554 MHz (US) 554 – 626 MHz (US) 626 – 698 MHz (US) 502 – 574 MHz 574 – 646 MHz 646 – 718 MHz 718 – 790 MHz
Leistungsaufnahme	NE 911: 10 W NE 912: 15 W NE 914: 25 W
Leistungsaufnahme im Stand-by Modus	NE 911 / 912 / 914: 2,5 W
Schaltbandbreite	72 MHz
Empfindlichkeit	2 µV
Antennenanschluss	2 x TNC
Nennhub	± 40 kHz
Ausgangspegel	1,2 V
Kompandersystem	NE572
Signal/Rauschabstand	> 110 dB(A)
Klirrfaktor	< 0,5% bei 1 kHz
Rauschsperre	2 µV - 1 mV einstellbar
Spannungsversorgung	12 V - 15 V DC
Netzanschluss	100 V - 240 V AC
Abmessungen (L x B x H)	NE 911: 210 x 235 x 43 mm NE 912 / 914: 482 x 270 x 43 mm
Gewicht	NE 911: 1,36 kg NE 912: 2,75 kg NE 914: 3,1 kg
Mindestweite bei Rackeinbau	446 mm

Handsender S 910 (M / C) + CM 930 / DM 960 / DM 969 / RM 510 / EM 981

Richtcharakteristik	Hyperniere (S 910 + DM 960) Superniere (S 910 + DM 969) Niere (S 910 + RM 510, S 910 + EM 981, S 910 + CM 930)
Wandlertyp	Echt-Kondensator (S 910 + CM 930) Dynamisch (S 910 + DM 960, S 910 + DM 969) Bändchen, Dynamisch (S 910 + RM 510) Elektret-Kondensator (S 910 + EM 981)
Frequenzbereich	482 – 518 MHz (US) 518 – 554 MHz (US) 554 – 590 MHz (US) 590 – 626 MHz (US) 626 – 662 MHz (US) 662 – 698 MHz (US) 502 – 538 MHz 538 – 574 MHz 574 – 610 MHz 610 – 646 MHz

Frequenzbereich	646 – 682 MHz
	682 – 718 MHz
	718 – 754 MHz
	754 – 790 MHz
Modulation	FM
Nennhub	± 40 kHz
Sendeleistung	10 mW
Kompandersystem	NE572
Max. SPL	146 dB
Übertragungsbereich	
S 910 + DM 960	55 - 18.000 Hz (Nahfeld 2 cm) bei 80 dB SPL
S 910 + DM 969	65 - 16.000 Hz (Nahfeld 2 cm) bei 80 dB SPL
S 910 + EM 981	50 - 18.000 Hz (Nahfeld 2 cm) bei 80 dB SPL
S 910 + CM 930	40 - 20.000 Hz (Nahfeld 2 cm) bei 80 dB SPL
S 910 + RM 510	70 - 14.000 Hz (Nahfeld 2 cm) bei 80 dB SPL
Rückwärtsdämpfung	-20 dB bei 1 kHz / 120° (S 910 + DM 960)
	-15 dB bei 1 kHz / 145° (S 910 + DM 969)
	-15 dB bei 1 kHz / 180° (S 910 + EM 981)
	-20 dB bei 1 kHz / 180° (S 910 + CM 930)
	-18 dB bei 1 kHz / 180° (S 910 + RM 510)
Signal/Rauschabstand	> 110 dB
Klirrfaktor	< 0,5% bei 1 kHz
Sendebereich	100 m
Spannungsversorgung	2 x 1,5 V-Batterie (AA) oder Akku
Stromaufnahme	ca. 85 mA
Betriebszeit	> 20 Stunden mit Alkalinebatterie
Abmessungen	
Länge	S 910 C: 188 mm
	S 910 M: 210,5 mm
Schaft ø	S 910 C: 38 mm
	S 910 M: 38 mm
Gewicht mit Batterie/Akkupack	S 910 C: 169 g
	S 910 M: 172 g

Taschensender TS 910 (M / C)

Frequenzbereich	482 – 518 MHz (US)
	518 – 554 MHz (US)
	554 – 590 MHz (US)
	590 – 626 MHz (US)
	626 – 662 MHz (US)
	662 – 698 MHz (US)
	502 – 538 MHz
	538 – 574 MHz
	574 – 610 MHz
	610 – 646 MHz
	646 – 682 MHz
	682 – 718 MHz
	718 – 754 MHz
	754 – 790 MHz
Modulationsart	FM
Nennhub	± 40 kHz
Sendeleistung	20 mW
Kompandersystem	NE572

Signal/Rauschabstand	> 110 dB
Klirrfaktor	< 0,5% bei 1 kHz
Übertragungsbereich	50 Hz - 18.000 Hz
Empfindlichkeit	10 mV - 0,3 V einstellbar, bei Nennhub
Spannungsversorgung	2 x 1,5 V-Batterie (AA) oder Akku
Stromaufnahme	ca. 85 mA
Betriebszeit	> 20 Stunden mit Alkalinebatterie
Abmessungen (L x B x T)	TS 910 M: 110 x 65,5 x 24,5 mm TS 910 C: 110 x 63 x 21,5 mm
Gewicht	TS 910 M: 156 g TS 910 C: 155 g
Belegung 4-pol. Anschlussbuchse	Stift 1 = Masse, Stift 2 = IN1, Stift 3 = IN2, Stift 4 = +5 V siehe auch Kapitel 3.5 „NF-Anschlussbelegung“

Antennensplitter ZAS 900

Frequenzbereich	480 - 800 MHz
Eingänge	2 x 50 Ω (TNC)
Ausgänge	8 x 50 Ω (TNC)
Verstärkung	0 dB ±3 dB
Entkopplungsdämpfung	> 15 dB
Versorgungsspannung	12 V - 15 V DC, 1A Strom min.
Netzanschluss	110 - 240 V AC
Stromaufnahme	ca. 170 mA
Abmessungen (L x B x H)	482 x 190 x 44 mm
Gewicht	ca. 1547 g

EC-DECLARATION OF CONFORMITY

Application of Council Directive:	99/5/EEC R&TTE Directive 73/23/EEC, 93/68/EEC Low Voltage Directive
Standards to which Conformity is declared:	EN 301 489-1/-9: 2000 EN 300 422-1/-2: 2000 EN 60 065 (Safety)
Manufacturer's Name:	beyerdynamic GmbH & Co. KG
Manufacturer's Address:	Theresienstrasse 8, 74072 Heilbronn, Germany
Type of Equipment:	Wireless Microphone System **Opus 910**
Model Number/s:	**Receivers NE 911, NE 912, NE 914**

I, the undersigned, as an employee of beyerdynamic, hereby declare that the equipment specified conforms to the above Directive and Standards.

Manufacturer's Signature:	Ulrich Roth
Date:	December 1, 2010
Full Name:	Ulrich Roth
Position:	Director of R&D

CE 0682 ⓘ

EC-DECLARATION OF CONFORMITY

Application of Council Directive:	99/5/EEC R&TTE Directive 73/23/EEC, 93/68/EEC Low Voltage Directive
Standards to which Conformity is declared:	EN 301 489-1/-9: 2000 EN 300 422-1/-2: 2000 EN 60 065 (Safety)
Manufacturer's Name:	beyerdynamic GmbH & Co. KG
Manufacturer's Address:	Theresienstrasse 8, 74072 Heilbronn, Germany
Type of Equipment:	Wireless Microphone System **Opus 910**
Model Number/s:	**Transmitters S 910 C, S 910 M, TS 910 C, TS 910 M**

I, the undersigned, as an employee of beyerdynamic, hereby declare that the equipment specified conforms to the above Directive and Standards.

Manufacturer's Signature:	
Date:	December 1, 2010
Full Name:	Ulrich Roth
Position:	Director of R&D

CE 0682 ⓘ

beyerdynamic

beyerdynamic GmbH & Co. KG
Theresienstr. 8 | 74072 Heilbronn – Germany
Tel. +49 (0) 7131 / 617 - 0 | Fax +49 (0) 7131 / 617 - 204
info@beyerdynamic.de | www.beyerdynamic.com

Weitere Vertriebspartner weltweit finden Sie unter www.beyerdynamic.com
For further distributors worldwide, please go to www.beyerdynamic.com

DEFSp 1/BA Opus 910 (11.10) • Abbildungen nicht vertragsbindend. Änderungen und Irrtümer vorbehalten • Non-contractual illustrations. Subject to change without notice. • Illustrations non contractuelles. Sous réserve de modifications.